



PRACOVNÍ POSTUP č. PP-MP-L010-01-02

Příprava žijícího dárce k odběru ledviny a následná péče

1. vydání ze dne: 03. 04. 2024

Verze: 1

Účinnost od: 03. 04. 2024

Skartační znak: A

Stupeň důvěrnosti: N1

	Jméno	Funkce	Datum	Podpis
Odborný garant	prof. MUDr. Petr Bachleda, CSc.	vedoucí lékař Transplantační centrum		
	prof. MUDr. Karel Krejčí, Ph.D.	vedoucí lékař nefrologického oddělení III. interní kliniky - NRE		
Schválil	MUDr. Zdeněk Kojecký, Ph.D.	náměstek léčebné péče		



Příprava žijícího dárce k odběru ledviny a následná péče

Verze 1

(pracovní postup č. PP-MP-L010-01-02, 1. vydání ze dne 03. 04. 2024)

1 ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 Účel

1.1.1 Tento pracovní postup stanovuje postupy spojené s odběrem ledviny u žijících dárců ve FNOL.

1.2 Závaznost

1.2.1 Tento pracovní postup je závazný pro zaměstnance transplantačního centra, transplantační koordinátory, lékaře a VŠ nelékaře všech spolupracujících pracovišť, kteří se podílejí na transplantačním programu ve Fakultní nemocnici Olomouc.

1.3 Správa normy

1.3.1 Správa normy se řídí směrnicí Sm-G001 Vznik a řízení organizačních norem.

2 VYMEZENÍ POJMŮ

2.1 Zkratky

AA	Alergologická anamnéza
ACLA	Antikardiolipinové protilátky
AG	Angiografie
AG	Angiografie
AIDS	Acquired immune deficiency syndrome
Alb.	Albumin
ALP	Alkalická fosfatáza
ALT	Alaninaminotransferáza
Anti HBc tot.	Korový antigen hepatitidy B
Anti HBs tot.	Povrchový antigen hepatitidy B
aPTT	Aktivovaný parciální tromboplastinový čas
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
AS	Arterioskleróza
AST	Aspartátaminotransferáza
ATB	Antibiotika
ATG	Antitymocytární globulin
B12	Vitamín B12
BIL	Bilirubin
BMI	Body mass index
BWR	Bordet wassermann reaction
Ca	Kalcium
CB	Celková bílkovina
CDC s DTT	Complement-dependent lymphocytotoxicity crossmatch with dithiothreitol
CDT	Carbohydrate-deficient transferrin



Příprava žijícího dárce k odběru ledviny a následná péče

Verze 1

(pracovní postup č. PP-MP-L010-01-02, 1. vydání ze dne 03. 04. 2024)

CKD-EPI	Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration
Cl	Chloridy
CMV	Cytomegalovirus
CRP	C reaktivní protein
CT	Computer tomography
CVK	Celková vazebná kapacita
DKK	Dolní končetiny
DM	Diabetes melitus
DO	Dřívejší onemocnění
EA	Epidemiologická anamnéza
EBV	Epstein-Barrové virus
EKG	Elektrokardiografie
ELFO	Elektroforéza
ELMI	Elektronová mikroskopie
FA	Farmakologická anamnéza
Fe	Železo
FNOL	Fakultní nemocnice Olomouc
ft3	Volný trijodthyronin
ft4	Volný tyroxin
FW	Krevní sedimentace
GA	Gynekologická anamnéza
GFR	Glomerular filtration rate
GIT	Gastrointestinální trakt
GMT	Gama-glutamyltransferáza
HAV	Hepatitida A virus
HbA1c	Glykovaný hemoglobin
HBsAg	Pozitivita antigenu s hepatitidy B
HCG	Lidský choriogonadotropin
HCV	Hepatitida C virus
HDL	High density lipoprotein
HIV	Syndrom získané imunodeficiency
HLA	Human lymphocyte antigenes
HY	Hypertenze
CH	Cholesterol
IgA	Imunoglobulin A
IgG	Imunoglobulin G
IgM	Imunoglobulin M
IVIG	Intravenózní imunoglobuliny
K	Kalium
KM	Kyselina močová
KO	Krevní obraz



Příprava žijícího dárce k odběru ledviny a následná péče

Verze 1

(pracovní postup č. PP-MP-L010-01-02, 1. vydání ze dne 03. 04. 2024)

KS	Krevní skupina
KST	Koordinační středisko transplantací
LA	Lupus antikoagulans
LDH	Laktátdehydrogenáza
LUMINEX	Luminex-based crossmatching for renal transplantation
M	Hmotnost
Mg	Magnesium
MMF	Mykofenolát mofetil
MP	Methylprednisolon
Na	Natrium
OA	Osobní anamnéza
oGTT	Orální glukózový toleranční test
OK	Vyšetření stolice na okultní krvácení
ORL	Otorinolaryngologické vyšetření
P	Fosfor
PA	Pracovní anamnéza
PCR-BK	Polymerase chain reaction na BK virus
PCR-COV-19	Polymerase chain reaction na Covid-19
PRA	Panel reaktivní protilátky
PSA	Prostatický specifický antigen
Quick	Protrombinový čas
RA	Rodinná anamnéza
RTG S+P	Rentgenové vyšetření srdce a plic
SA	Sociální anamnéza
S-amylasa	Sérová amylasa
S-lipasa	Sérová lipasa
STR	Solubilní transferinový receptor
TAC	Takrolimus
TG	Triglyceridy
TK	Tlak krevní
TOX	Toxikologická anamnéza
TSH	Tyreoidu stimulující hormon
v	Výška
xM	Změna hmotnosti

2.2 Definice

2.2.1 Odběr ledviny od žijícího dárce - operační vynětí ledviny z těla žijícího dárce.

2.3 Odborné funkce

2.3.1 Tato ON nezavádí žádné nové odborné funkce.



3 VLASTNÍ TEXT

3.1 Žijící dárce orgánů

3.1.1 Žijící dárce ledviny je osoba, která dobrovolně daruje k transplantaci jednu ledvinu za předpokladu normální funkce ledviny ponechané dárce. Odběr ledviny od žijícího dárce by měl být proveden ve prospěch příjemce, k němuž má dárce patřičný vztah, jak je uvedeno v zákoně, či jinak, a to se souhlasem příslušného nezávislého orgánu.

3.1.2 Dárce ledviny by měl být prověřen tak, aby byla posouzena:

- a) všeobecná zdravotní a psychologická vhodnost osoby k tomu, aby podstoupila chirurgické odnětí ledviny,
- b) vhodnost ledviny naplnit potřeby uvažovaného příjemce,
- c) anatomická proveditelnost transplantace ledviny (zhodnocení funkce a velikosti, počtu cév a anatomické anomálie,
- d) míra rizika přenosu chorob s transplantovanou ledvinou na příjemce.

3.2 Konzultace s potenciálním žijícím dárce ledviny před darováním, informovaný souhlas a právní požadavky

3.2.1 Dárce by měly být poskytnuty odpovídající informace, pokud jde o účel darování, podstatu materiálu, který má být odebrán, i o následky a možná rizika. Tyto informace by měly být podány předem, měly by být pokud možno co nejpřesnější a podány tak, aby jim mohl dárce porozumět. Měly by obsahovat podrobné údaje o pojištění, o náhradě výdajů a také o ušlém výdělku v souvislosti s procesem darování.

3.2.2 Potenciálnímu dárce by měly být sděleny důležité abnormální nálezy spolu s odpovídajícími doporučeními. Pokud tyto nálezy nevedou k odložení výkonu, měly by být ohlášeny transplantacnímu centru. Transplantační komunita přijala etické pravidlo, že darování od žijících dárce je vhodné tam, kde se pro něj jedinec rozhodne dobrovolně; potenciální dárce by neměly být k darování orgánu ve prospěch druhých zneužíváni nebo nuceni.

3.2.3 Dárce by si měl být vědom toho, že výsledek transplantace může i přes jeho darování dopadnout neúspěšně. Dárce hrozí zejména rizika fyzická, k nimž může dojít v důsledku chirurgických či jiných výkonů spojených s darováním. Existují krátko i dlouhodobá psychologická i fyzická rizika, která vyžadují důkladné zhodnocení.

3.2.4 Před odběrem orgánu by mělo být provedeno odpovídající zdravotní vyšetření, aby se zhodnotil zdravotní stav dárce a vhodnost materiálu, který má být darován. To může zahrnovat i invazivní procedury, které představují pro potenciálního žijícího dárce dodatečné riziko, např. arteriografie. Vyšetření by mělo rovněž zahrnovat testy na virová a jiná onemocnění, která by jinak mohla zůstat nezjištěna, a která by jinak mohla mít vliv na zdraví dárce nebo být přenesena na příjemce. Ochrana osob, které nejsou schopny vyslovit souhlas s výkonem, jako jsou osoby s omezenou způsobilostí k právním úkonům nebo osoby nezletilé, by měla být zajištěna v souladu s národním právním řádem.

3.3 Hodnocení potenciálního dárce

3.3.1 Kontroly zdravotního stavu a zejména psycho-sociální vyšetření všech žijících dárce jsou prováděna zdravotnickými pracovníky, kteří se nepodílejí na péči o potenciálního příjemce. Potřeba typizace tkání by měla být stanovena transplantacním centrem.



Příprava žijícího dárce k odběru ledviny a následná péče

Verze 1

(pracovní postup č. PP-MP-L010-01-02, 1. vydání ze dne 03. 04. 2024)

- 3.3.2 Výsledky hodnocení dárce by měly být úplně zdokumentovány centrem (pracovištěm), které dárce vybralo, a písemně předány transplantačnímu centru, aby je zhodnotil lékař, který bude transplantaci provádět.
- 3.3.3 Zdravotní anamnéza dárce, vyšetření stavu a výsledky testů by měly být úplně a zdokumentované. Měly by být k dispozici před zahájením jakékoliv přípravné terapie poskytované příjemci.
- 3.3.4 Využití dárce, který nesplňuje všechna medicínská kritéria, vyžaduje důkladnou úvahu a důvody pro výběr k darování by měly být zdokumentovány v souladu s platnou legislativou. Tuto úvahu dělá lékař provádějící hodnocení a konzultuje při tom podle potřeby buď s vedoucím lékařem registru dárců nebo s transplantačním lékařem.
- 3.3.5 Minimální kritéria pro hodnocení žijícího dárce jsou shodná s kritérii zemřelých dárců. Může se však před odběrem objevit nutnost invazivního postupu při hodnocení potenciálního dárce, aby se potvrdila jeho vhodnost.
- 3.3.6 Psycho-sociální vyhodnocení by mělo obsahovat přezkoumání vztahu mezi potenciálním dárce a příjemcem a také důvod pro darování. Lékař se spolehne na informace, které získá od dárce během osobního rozhovoru. Výsledek zhodnocení dárce je zaznamenán do zprávy o posouzení způsobilosti dárce k darování ledviny za účelem její transplantace a založen do zdravotnické dokumentace dárce. Toto hodnocení by mělo obsahovat:
 - a) kompletní zdravotní, behaviorální a cestovatelskou anamnézu, včetně doplňujících informací získaných od ošetřujícího praktického lékaře,
 - b) zdravotní vyšetření, vyšetření krevní skupiny, tkáňové typizace kompatibility mezi dárce a příjemcem, testy k potvrzení zdravotního stavu umožňujícího darování, obojí s ohledem na vlastní zdravotní stav dárce a na připravenost k odběru, jakož i zhodnocení rizik možného přenosu chorob na příjemce.
- 3.3.7 Upozorňujeme na to, že těhotné ženy nejsou kandidátem na žijícího dárce.

3.4 Výběr a follow-up žijícího dárce orgánů

- 3.4.1 Počet transplantací ledvin od žijících dárců rychle narůstá. V některých zemích už pochází více než 50 % všech transplantací ledvin od žijících dárců.
- 3.4.2 Výkony poskytované žijícím dárce musejí být prováděny pouze v transplantačních zařízeních s vhodným vybavením a zkušenými týmy. Všichni žijící dárce musejí být registrováni a musí jim být nabídnut doživotní follow-up. Na výběr se použijí všeobecná kritéria a specifická kritéria požadovaná k odběru ledviny.
- 3.4.3 U potenciálních žijících dárců ledviny je sledováno rizikové chování. Potenciální dárce však nejsou povinni takové informace sdělovat, ačkoliv musejí chápat, že pokud nedokáží učinit takovéto přiznání, o možnost stát se dárce přijdou.
- 3.4.4 Žijícím dárce je poskytnut doživotní follow-up, aby se vyloučily pozdější komplikace spojené s procesem darování, anebo aby jim byla poskytnuta v případě potřeby zmírňující léčba.
- 3.4.5 Doporučuje se zřízení registrů žijících dárců, aby se sledovala morbidita a mortalita dárců, ale také z důvodu sledování jejich stavu a možnosti poskytnout jim v případě jakýchkoliv komplikací spojených s darováním posttransplantační podporu. Konzultace poskytované těm, kdo o darování v budoucnosti uvažují, mohou být založeny na údajích z těchto registrů.

3.5 Specifické odpovědnosti a pravomoci

- 3.5.1 Tato ON nezavádí žádné specifické pravomoci a odpovědnosti .



Příprava žijícího dárce k odběru ledviny a následná péče

Verze 1

(pracovní postup č. PP-MP-L010-01-02, 1. vydání ze dne 03. 04. 2024)

3.6 Další odborní garanti

3.6.1 Tato ON nemá další odborné guaranty.

4 SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

4.1 Dokumenty vyšší úrovně

Zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (Transplantační zákon), v plném znění

Zákon č. 296/2008 Sb., o zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka a o změně souvisejících zákonů (zákon o lidských tkáních a buňkách), v platném znění

Vyhláška č. 422/2008 Sb., o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka, v platném znění

4.2 Dokumenty FNOL

Statut Centrum vysoce specializované péče v oblasti transplantační medicíny pro transplantace ledvin

Sm-L010 Transplantace a odběr orgánů

MP-L010-01 Odběr orgánů

PP-MP-L010-01-03 Odběr ledviny od žijícího dárce

MP-L010-02 Transplantace ledvin

Fm-L009-033-AUTOD-001 Žádanka na autologní odběr

4.3 Vystavené dokumenty

Tato ON nevystavuje žádné nové dokumenty.

5 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

5.1 Účinnost

5.1.1 Tato ON nabývá účinnosti dnem **03. 04. 2024**.

5.1.2 Dnem účinnosti se nenahrazuje žádná ON.

5.1.3 OG je povinen 1x za 2 roky provést revizi ON. Pokud to stav vyžaduje, musí OG zajistit vypracování nového vydání ON nebo její změny. Záznam o provedené revizi provede správce dokumentace do formuláře Fm-G001-REV-001 „Záznam o revizi ON“.

Povinnost vypracování nové ON nebo změny nastává i v případě, že dojde k zásadním změnám, které se dotýkají obsahu ON.

5.1.4 Přejícná ustanovení nejsou stanovena.

5.2 Přílohy

Příloha č. 1 Vyšetření žijícího dárce ledviny a příprava k nefrektomii

Příloha č. 2 Péče o žijícího dárce ledviny po nefrektomii

Příloha č. 3 Vzor přijímací zprávy k předtransplantační hospitalizaci dárce

Příloha č. 4 Vyšetření příjemce ledviny od žijícího dárce před transplantací a praktický časový postup před výkonem

Příloha č. 5 Autotransfuze - poučení pro dárce orgánu